

**Оксана Кримець**  
кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри  
української, російської мов та прикладної лінгвістики  
Національного технічного університету  
«Харківський політехнічний інститут» (Харків, Україна)  
e-mail: oksana.krim@ukr.net  
ORCID 0000-0002-8401-3540

## ПОЛЬОВА ТА МІКРОПОЛЬОВА СТРУКТУРА ТЕРМІНОЛОГІЇ НАНОТЕХНОЛОГІЙ

У статті досліджено термінологію нанотехнологій як складну організацію одиниць, що репрезентує поєднання позалінгвістичної системності з власне лінгвістичною системністю. Розглянуто критерії класифікації спеціальних назв галузевих термінологій. З'ясовано, що відповідно до логіко-поняттєвого критерію в термінології нанотехнологій можна виокремити певні рівні, репрезентовані термінологічними полями та мікротермінополями.

**Ключові слова:** термінологія нанотехнологій, логіко-поняттєвий критерій, термінологічне поле, мікротермінополе, лінгвістична системність, позалінгвістична системність.

**Krimets Oksana. Field and Microfield Structure of Nanotechnology Terminology**

The article deals with the terminology of nanotechnologies as a set of special units, which represent the combination of the extra-linguistic system, that is, the system of realities and concepts of a certain special field of knowledge, with its own linguistic system. The purpose of the article is to define the structure of nanotechnology terminology on the basis of logical and conceptual criteria. Modern glossary of nanotechnology terminology, which contains 1120 basic terms and lexical units and presents conceptual issues useful for understanding the nature of processes occurring in the nanoscale world is taken as a basic source for the study: Komarova L. A., Zalesky E. M. *Nanotechnology. Ukrainian-Russian Dictionary of Conceptual Notions*. Kyiv. 2011, 416 pp. Research methods. Analytical and descriptive methods to study each terminological unit in structural and semantic aspects, as well as to generalise and classify linguistic facts are used in the article. Methods of definitive analysis and methods of component analysis are used to study the content plane of terms and specify their semantic structure. It is found that the terminology under study is a set of terminological fields which are different in size and structure of semantic combinations of terms according to extralinguistic features. Different levels, terminological fields and their constituents – microtermfields, are distinguished taking into account the complex organization of terminology. The first level represents the broadest concept of the system under study, its core and quasi-concepts - "nanotechnology". The second level of classification gives concepts referring to particular branches of nanotechnology. The concepts related to different areas of nanotechnology form the third level of classification, which consists of such fields as "nanotechnology objects", "activities", "units and of measurement", each of which contains a certain number of microtermfields. It is proved that the terminology of nanotechnology is a clear organization of special concepts, a set of objects, which is the objective unity of related objects, phenomena or processes and is a complex structural entity.

**Key words:** nanotechnology terminology, logical and conceptual criteria, term field, microtermfield, linguistic system, extralinguistic field.

Вироблення цілісних наукових уявлень про структуру терміносистеми нанотехнологій не можливе без визначення особливостей її парадигматичних зв'язків. Системна організації термінології – це поєднання позалінгвістичної системності, тобто системності реалій і понять певної спеціальної галузі знань, з власне лінгвістичною системністю. У такому разі під системою термінології нанотехнологій слід розуміти не просто сукупність термінів, а систему термінів, що відбиває систему певних понять галузі. Виявлення структури терміносистеми нанотехнологій може здійснюватися в різних напрямках і на основі різних критеріїв. У багатьох наукових розвідках, присвячених визначенню системності галузевих термінологій, виокремлено такі критерії: ідеографічний, лексико-тематичний або терміно-семантичний, логіко-поняттєвий та інші [Кочан 2001], [Нікуліна 2005], [Стаховська 2002], [Туровська 2005], [Петрова 2017].

Ідеографічний критерій класифікації термінології, в основі якого лежить виділення фрагмента позамовної дійсності та його термінологічне відбиття, передбачає виокремлення певних складників зокрема технічної термінології: авіаційна, автодорожня, будівельна, вугільна, геодезійна та інші мікросистеми [Склад 1984]. Лексико-тематичний або терміно-семантичний критерій покладено в основу класифікації термінології в працях багатьох дослідників [Кочан 2001], [Нікуліна 2005], [Петрова 2017]. Відповідно до цього кри-

терію терміни розподіляють за групами на позначення, наприклад, машин, механізмів, апаратів, пристроїв, устаткування, виробничих процесів продукції тощо [Склад 1984]. Класифікувати термінологію можна також за логіко-поняттєвим критерієм. М. Процик, характеризуючи сучасну українську видавничу термінологію, відповідно до семантики термінів та їх функціонального призначення в цій терміносистемі виокремлює три найбільші логіко-поняттєві поля – «видання», «видавнича діяльність», «виробничий процес». У межах кожного з цих полів дослідниця розрізняє тематичні групи та підгрупи, які у свою чергу представлені мікротермінополями [Процик 2006].

Мета статті – дослідити українську термінологію нанотехнологій як складну ієрархічну організацію спеціальних одиниць, застосовуючи метод побудови термінологічних полів, який вважається найефективнішим у вивченні термінології. А також розглянути термінологічний об'єкт як цілісну систему, що містить низку підпорядкованих систем, кожна з яких складається із взаємопов'язаних, взаємозумовлених системних елементів (термінів). У дослідженні застосовується аналітико-описовий метод для вивчення кожної термінологічної одиниці в структурному та семантичному аспектах, а також для узагальнення й класифікації мовних фактів. Для дослідження плану змісту термінів, уточнення їхньої семантичної структури залучено методи дефініційного аналізу й прийоми компонентного аналізу.

Досліджувану термінологію розглядаємо як сукупність термінологічних полів, під якою розуміємо різні за обсягом та структурою семантичні об'єднання термінів за екстралінгвальними ознаками. Зважаючи на складну організацію термінології, виділяємо також термінологічні поля та їхні складники – мікротермінополя.

Перший рівень репрезентує найширше поняття досліджуваної системи, її ядро, квазіпоняття – саме поняття «нанотехнологія»: 'а) технологія, що дозволяє створювати пристрої (елементи пристроїв), лінійні розміри яких лежать у діапазоні від 0,5 нм до 0,1 мкм; б) міждисциплінарна область фундаментальної та прикладної науки і техніки, що має справу із сукупністю теоретичного обґрунтування, практичних методів дослідження, аналізу і синтезу, а також методів виробництва й застосування продуктів із заданою атомарною структурою шляхом контрольованого маніпулювання окремими атомами й молекулами' [Комарова, Залеський 2011].

Оскільки сучасна термінологія нанотехнологій є розвиненою й розгалуженою відповідно до існуючих знань, до її складу входить багато галузей, тому другий рівень класифікації – терміни, що позначають певні галузі нанотехнологій: *наноіндустрія, нанобіотехнологія, наноелектроніка, наноіоніка, наномедицина, нанометрологія, нанонаука, нанофармакологія, нанофлюїдика, нанофотоніка*. Наприклад, *наноелектроніка* – це 'галузь науки і техніки, пов'язана з розробленням архітектури і технологій виробництва функціональних пристроїв електроніки з топологічними розмірами елементів, що не перевищують 100 нм, а також із вивченням фізичних основ функціонування таких пристроїв' [Комарова, Залеський 2011].

Поняття, що стосуються різних сфер нанотехнологій, утворюють третій рівень класифікації, який складається з таких поняттєвих полів: «об'єкти нанотехнології», «діяльність», «одиниці виміру».

Поле «об'єкти нанотехнології» становлять терміни, що позначають прилади, речовини, матеріали, які використовуються в процесі досліджень, виробництва або є результатом виробництва. Тут виокремлюємо 5 мікротермінополів: «частки та частинки», «структури», «прилади», «речовини», «матеріали».

Мікротермінополе «частки та частинки» складається із групи термінів, що виражають об'єкти, які в контексті досліджень можна вважати неподільними й точковими: *нанокapsула, нанокристал, наночастки багатофункціональні, наночастки терапевтичні*. Наприклад, *нанокapsула*: 'наночастинка, що складається з полімерної, ліпідної та інших оболонок, що оточують її внутрішню порожнину або вміст' [Комарова, Залеський 2011], *наночастки багатофункціональні*: 'наночастинки та їх комплекси, здатні виконувати відразу декілька медичних завдань, наприклад, слугувати діагностичним контрастним агентом, біосенсором, вектором для направленої доставки ліків, виконувати терапевтичну дію' [Комарова, Залеський 2011].

До мікротермінополя «структури» відносимо спеціальні одиниці, які характеризують склад об'єкта, речовини, елементи, певний функціональний взаємозв'язок складових частин об'єкта, внутрішню будову: *нанодріт, нанокластер, наноструктура, наношар*. Наприклад, *нанодріт*: 'провідна анізотропна квазіодновимірна структура, два зовнішні розміри якої (наприклад, ширина, товщина) істотно менші за третій (довжину) і лежать у нанодіапазоні' [Комарова, Залеський 2011], *наноструктура*: 'нанорозмірний об'єкт, отриманий вперше' [Комарова, Залеський 2011].

Назви приладів, що використовуються у нанотехнологіях для вимірювання, управління, контролю, спостереження, становлять окреме мікротермінополе: *датчик, наноіндикатор, нанореактор, наноробот*. Наприклад, *наноіндикатор*: 'чутливий до чогось наноприлад-детектор, може бути використаний у системах сейсмо- і акустолокації, для моніторингу та прогнозу на ранній стадії інженерних і будівельних об'єктів тощо' [Комарова, Залеський 2011], *нанотрубка неорганічна*: 'порожниста квазіодновимірна структура діаметром від 5 до 100 нм на основі неорганічних речовин і матеріалів' [Комарова, Залеський 2011].

Мікротермінополе «речовини» містить терміни, що позначають суміші, які використовуються у процесі виробництва, або виробляються із застосуванням нанотехнологій: *нановолокна, нанонаповнювач, нанопорошок, нанорідини, нанопорошки комерційні*. Наприклад, *нанонаповнювач*: «домішка, розподілена в матриці композиту, розмір відособлених елементів якої як мінімум за одним із вимірів знаходиться в нанодіапазоні» [Комарова, Залеський 2011], *нанопорошки комерційні*: «нанопорошки, що виробляються в промисловому масштабі за промисловими технологіями» [Комарова, Залеський 2011].

Назви матеріалів, які застосовуються для виготовлення виробів, становлять п'яте мікротермінополе: *нанокераміка, нанокомпозит, нанополяризатор*. Наприклад, *нанокераміка*: «керамічний матеріал, що виготовляється спіканням глин або порошоків неорганічних речовин, розміри кристалітів яких менше 100 нм» [Комарова, Залеський 2011], *наноматеріали вуглецеві*: «збірний термін, яким позначають різні нанорозмірні структури або наноструктуровані матеріали, основою яких є вуглець» [Комарова, Залеський 2011].

Поле «діяльність» представлене п'ятьма мікротермінополями: «технології», «програми», «методи», «способи виготовлення», «процеси».

Мікротермінополе «технології» містить спеціальні назви, що позначають методи виготовлення, оброблення, які застосовуються у процесі отримання нанопродукції: *нанокапсулювання, нанотехнологія типу "згори–донизу", нанотехнологія типу "знизу–догори"*. Наприклад, *нанотехнологія типу "згори–донизу"*: «технологія здобуття наноструктурованих матеріалів, в якій нанометровий розмір частинок досягається за допомогою подрібнення більших частинок, порошоків або зерен твердого тіла» [Комарова, Залеський 2011].

Назви програм, що створюють з метою розвитку нанотехнологій, становлять наступне мікротермінополе: *нанотехнологічна програма "Стелс"* – «загальносвітова програма щодо наукових розробок у галузі нанотехнологій, які здійснюються і плануються в США та в низці інших розвинених країн світу» [Комарова, Залеський 2011].

Способи або системи способів, які застосовуються в науково-практичній діяльності у сфері нанотехнологій, утворюють мікротермінополе «методи»: *наноскопія* флуоресцентна – «метод детектування флуоресцентних об'єктів за допомогою оптичного мікроскопа з просторовою роздільністю, яка у декілька разів перевищує теоретичну межу оптичної дифракції приблизно 200 нм» [Комарова, Залеський 2011].

Мікротермінополе «способи виготовлення» містить терміни, що позначають систему прийомів, застосовуваних для отримання різноманітної нанопродукції: *нанолітографія* – «спосіб масового виготовлення інтегральних схем із використанням у літографічному устаткуванні джерела екстремального УФ випромінювання з довжиною хвилі 13,5 нм і проекційної оптичної системи на основі багат шарових дзеркал зі сплаву MoSi» [Комарова, Залеський 2011].

Назви процесів, що є невід'ємною частиною отримання, виробництва, застосування наноматеріалів, становлять наступне мікротермінополе: *наноіндентування* – «випробування матеріалу методом індентування (втискування у поверхню зразка спеціального інструмента – індентора), вживане до нанооб'ємів матеріалу (тонкі плівки і покриття, мікро- і наноструктури)» [Комарова, Залеський 2011].

Терміни, що позначають одиниці виміру у сфері нанотехнологій, утворюють третє термінополе. Наприклад, *нанометр*: «загальноприйнята одиниця виміру довжини в сфері наноматеріалів та нанотехнологій. Одна тисячна частина мікрометра 10 нм відповідає 1 А (ангстрему)» [Комарова, Залеський 2011].

Отже, термінологія нанотехнологій – це чітка організація спеціальних понять, сукупність об'єктів, яка являє собою об'єктивну єдність пов'язаних між собою предметів, явищ або дій. Зважаючи на складну організацію термінології, розглядаємо її як сукупність рівнів, що репрезентовані відповідними термінологічними полями та мікротермінополями – різними за обсягом та структурою семантичними об'єднаннями термінів за екстралінгвальними ознаками. Кількість спеціальних одиниць термінології нанотехнологій, їх зв'язків, залежностей дає підстави твердити, що розглядувана система є складним структурним утворенням.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Комарова, Л. О. і Залеський, Є. М. (2011). *Нанотехнології. Українсько-російський словник-довідник концептуальних понять*. Київ, 416 с.
2. Кочан, І. М. (2001). Ще раз про системність у термінології. *Українська термінологія і сучасність*. Зб. наукових праць. Вип. 4. Київ, с. 67–70.
3. Нікуліна, Н. В. (2005). *Становлення сучасної української термінологічної системи автомобілебудування та ремонту транспортних засобів*: автореф. дис. ... канд. філол. наук: спец. 10.02.01 – українська мова. Харків, 20 с.
4. Петрова, Т. О. (2017). *Фітомеліоративна термінологія сучасної української мови та її відображення в термінологічному словнику комбінованого типу*: дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук: спец. 10.02.01 „Українська мова”. Харків, 229 с.
5. Процик, М. Р. (2006). *Сучасна українська видавнича термінологія*: автореф. дис. ... канд. філол. наук: спец. 10.02.01 – українська мова. Київ, 20 с.

6. *Склад і структура термінологічної лексики української мови* (1984). А. В. Крижанівська, Л. О. Симоненко, Т. І. Панько та ін. Київ, 196 с. Стаховська, Н. Ф. (2003). *Семантична та словотвірна структура агентивно-професійних найменувань металургійної термінологіки* : автореф. дис. ... канд. філол. наук : спец. 10.02.01 – українська мова. Дніпропетровськ, 17 с.
7. Туровська, Л. В. (2005). Терміни та номени в науково-технічній сфері. *Українська термінологія і сучасність*. Зб. наукових праць. Вип. 6. Київ, с. 225–229.

УДК: 821.111 – 3 + 821.161.2 – 3] 091

**Аліна Крук**  
кандидат філологічних наук, старший викладач кафедри  
іноземних мов Кам'янець-Подільського національного університету  
імені Івана Огієнка (Кам'янець-Подільський, Україна)  
e-mail: krukso@ukr.net  
ORCID: 0000-0002-0867-1410

### CREATIVE ACCENTS AND REFERENCES TO TRADITIONAL CULTURE: THOMAS HARDY AND PANAS MYRNYI

*In the article the interaction between folklore and literary creativity is verified, main aspects of folk motives in Thomas Hardy's and Panas Myrnyi's works are envisaged. The focus is also made on folk-song, dance and biblical motives, proverbs, transformational determination of destiny, fate and doom concepts, and detection of content dominants in general.*

**Key words:** folk images, concept of destiny, fate, folk-song and biblical motives.

**Крук Аліна. Творчі акценти та посилання на традиційну культуру: Томас Гарді та Панас Мирний**

У статті досліджується фольклорний аспект крізь призму структури художніх творів, здійснюється порівняльний аналіз творів Томаса Гарді та Панаса Мирного з огляду втілення фольклорних елементів. Зосереджено увагу на фольклорних мотивах, детермінації трансформування концепту долі та детекції контентових домінант загалом.

За останні роки вектор наукової уваги перейшов до вивчення художніх концептів та образів у творчості Томаса Гарді. Такими літературознавцями є К. Ангеловська, П. Баррі, А. Гурдуз, А. Кетл, Г. Левін, Д. Наливайко, А. Невструєва, Л. Смикалова та інші. Спадіщина Панаса Мирного стала предметом вивчення для таких науковців, як В. Черкаський, М. Грицай, М. Сиваченко, Л. Ушкалов, С. Єфремов. Дослідницькі роботи стосовно обох письменників у порівняльному аспекті сприяють чіткішому визначенню основних характеристик, що й визначає актуальність даної статті. Метою є з'ясування типологічних збігів та відмінностей на матеріалі творів «Під деревом зеленим» Томаса Гарді та «Лимерівна» Панаса Мирного.

Протягом століть фольклор слугував засобом узагальнення життєвого досвіду людей, втілюючи народну мудрість та світогляд. Твори Томаса Гарді та Панаса Мирного багаті на різноманітні фольклорні мотиви, висвітлюють естетичне ставлення до дійсності, викликають соціальну симпатію до персонажів. Фольклорне підґрунтя в обох творах настільки активне, що постає як своєрідний ідеальний код взаємодії людини і природи з усім світом. Найважливіше досягнення письменників полягає в тому, що вони не обмежуються рамками відтворення чи реконструкції народної символіки, а намагаються проникнути в глибокий зміст античних ідей, осмислити усталені народні образи, наповнивши їх сучасним змістом. Твір Томаса Гарді – це скоріше його спроба донести до читачів власні роздуми про перипетії, в яких опиняються персонажі, показати власні шляхи виходу з кризового морального світогляду. Сюжетні зіткнення та сценічні конфлікти в творі Панаса Мирного передусім зображують реакцію автора на навколишню дійсність, його спробу висловити думку про те, що відбувається в суспільстві та оцінити моральний статус літературних персонажів. Дослідження творчості Томаса Гарді та Панаса Мирного є корисним для читачів як важливий фактор морального та естетичного самовдосконалення.

**Ключові слова:** фольклорні образи, концепт долі, фатум, народнописенні та біблійні мотиви.

Reception of folk images and motives in literature of late nineteenth – early twentieth centuries is one of the leading tendencies in literary process. The process of filling the literary space with models of mass perception and reality is one of the most interesting. Oral folk art contains ideas, views on life, ideals and beliefs that have formed throughout people's existence.

We are going to focus on aspects of interactive folklore motifs in English and Ukrainian literatures of realism, namely in works of Thomas Hardy and Panas Myrnyi. In recent years, the vector of scientists' attention has shifted